Caldasia 23(1): 81-99

SINOPSIS DE LAS LORANTHACEAE DE COLOMBIA

HILDA DEL CARMEN DUEÑAS-GÓMEZ
Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá, D. C., Colombia. hduenas@ciencias.ciencias.unal.edu.co

✞PILAR FRANCO-ROSELLI
Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia

RESUMEN

Se presenta una sinopsis de las Loranthaceae de Colombia incluyendo una clave sinóptica que combina caracteres vegetativos y florales para la identificación práctica de los géneros. En total se hace referencia a 51 especies distribuidas en 10 géneros; se complementa con descripciones de los géneros y distribución de las especies.

Palabras clave. Colombia, Loranthaceae.

ABSTRACT

A synopsis of the Loranthaceae of Colombia is presented including a synoptic key that combines vegetative and floral characters for the practical identification of the genera. In total, 51 species belonging to 10 genera are cited; it is supplemented with descriptions of the genera and distribution of the species.

Key words. Colombia, Loranthaceae.

INTRODUCCIÓN

Las especies de la familia Loranthaceae son las principales plantas hemiparásitas de la flora tropical, junto con otras familias dentro del orden Santalales. Su importancia económica radica en el hecho de considerárseles plagas de especies de interés económico como cítricos, café, cacao, guamos, guayabos, aguacate, etc. (Rizzini 1968, Kuijt 1969, Camargo 1969, Rincón 1977).

La familia Loranthaceae comprende cerca de 71 géneros y 960 especies (Wielgorskaya & Takhtajan 1995), distribuidas en las regiones tropicales y subtropicales del viejo y del nuevo mundo (Kuijt 1969, Barlow 1964, Barlow & Wiens 1971, Heywood 1978, Rizzini 1978, Cronquist 1981). En Colombia está representada con 10 géneros y alrededor de 51 especies (según revisión de Registros del Herbario Nacional Colombiano, COL), datos que coinciden con los presentados por Barrera & Chaparro (1997).

Existe controversia en cuanto a las relaciones taxonómicas de esta familia con Viscaceae y Eremolepidaceae, familias segregadas de Loranthaceae por Miers en 1851.

Algunos autores consideran que debe mantenerse como una familia con dos subfamilias: Loranthoideae y Viscoideae (Grisebach 1864, Eichler 1868, Engler 1889, 1935, Pittier 1932, Rizzini 1982). Sin embargo, mediante estudios embriológicos, morfológicos y citológicos se ha comprobado que los tres grupos difieren en varias características de morfología y anatomía floral, así como de embriología (Maheshwari et al. 1957, Johri y Bhatnagar

1960, Dixit 1962, Barlow 1964, Barlow y Wiens 1971, 1973, Singh y Ratnakar 1974, Kuijt 1964a-c, 1968, 1969, 1978, 1981, 1986, 1994), por lo cual deben tratarse como familias aparte. En el presente trabajo se acogió esta última clasificación.

La mayoría de trabajos realizados sobre el grupo se han llevado a cabo en la flora del Viejo Mundo y, en el Neotrópico, se han estudiado para algunas floras regionales de Centro y Sur América. Algunos tratamientos presentan claves para identificación de géneros y especies, además de descripciones detalladas y comentarios sobre los géneros y especies de Loranthaceae: Perú (MacBride 1937), Panamá (Rizzini 1960), Costa Rica (Kuijt 1964a), Venezuela (Rizzini 1982) Ecuador (Kuijt 1986); otros se refieren brevemente a los géneros de Loranthaceae presentando claves prácticas para separar subfamilias y géneros: Costa Rica (Standley 1937), Venezuela (Steyermark (1957), Brasil (Rizzini 1968), Venezuela y Brasil (Rizzini 1978); y otros estudios más actualizados son complementarios para las floras regionales (Kuijt 1978, 1987a, b, 1990, 1991).

En Colombia son aún pocos los trabajos publicados y éstos son básicamente descriptivos y regionales: Cundinamarca (Camargo 1969, Sánchez 1990, Barrera & Chaparro 1997), Quindío (Rincón 1977), Antioquia (González 1978), Cauca (Espinal 1980), los cuales incluyen claves para géneros y listados de especies con datos sobre distribución, usos y nombres más comunmente utilizados. Por otra parte, Dueñas (1991) realizó el estudio de las lorantáceas y viscáceas del Nuevo Reyno de Granada y el trabajo de Sánchez & Barrera (1991) muestra algunos aspectos ecológicos y reproductivos de las lorantáceas en un bosque subandino, mientras Roldán (1993) realiza un tratamiento detallado de las 3 familias de Lorantáceas, con descripciones, ilustraciones y distribución de las familias, géneros y especies presentes en Antioquia. Hasta el momento no se ha realizado un estudio completo de este grupo de plantas en Colombia, razón por la cual, el presente trabajo constituye un aporte preliminar para su conocimiento. Se presenta una sinópsis de la familia Loranthaceae, incluyendo una clave sinóptica para los géneros reportados para Colombia y se complementa con un listado de las especies con sus respectivas distribuciones en el país

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se basó en el estudio de los especímenes botánicos depositados en el Herbario Nacional Colombiano (COL), los ejemplares colectados durante la Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada y depositados en el Real Jardín Botánico de Madrid (MA) y las láminas elaboradas durante dicha expedición. Este estudio se complementó con material botánico colectado en algunas salidas de campo, así como con información obtenida de la bibliografía consultada y las bases de datos de herbarios internacionales como el Missouri Botanical Garden (MO) y el New York Botanical Garden (NY). Para complementar el trabajo y conocimiento sobre las lorantáceas de Colombia, posteriormente se realizará una revisión más extensa de los demás herbarios regionales.

LORANTHACEAE Juss. (1808) nom. Conserv.

Arbustos hemiparásitos, rara vez árboles terrestres (*Gaiadendron*), erectos o escandentes, monoicos, dioicos o hermafroditas, algunas veces con raíces aéreas; se fijan al hospedero por medio de haustorios masivos y más o menos leñosos, promoviendo el crecimiento del hospedero en el sitio de contacto. Hojas simples, opuestas, subopuestas, raramente verticiladas o alternas, algunas veces reducidas a escamas o ausentes; lámina entera, coriácea o papirácea, con cloroplastos enmascarados por pigmentos amarillentos.

Inflorescencia espiciforme, racemiforme, paniculiforme o umbeliforme, siendo la unidad básica el dicasio. Flores bisexuales o unisexuales, actinomorfas, sésiles o pedunculadas, arregladas comúnmente en mónadas, díadas o tríadas, algunas veces dentro de cavidades ó fóveas (*Oryctanthus*), 4-6 (-8) –meras, desde pequeñas (menos de 1 cm de largo), hasta grandes (más de 10 cm de largo) y vistosas, diclamídeas; calículo presente, cáliz y calículo iguales o diferentes en tamaño y forma; pétalos libres o unidos formando un tubo; estambres 4-6 (-8), opuestos y algunas veces adnados a los pétalos, anteras dorsifijas o basifijas, algunas veces di-trimórficas; polen trilobado, exina dentada; ovario ínfero, 3-4 carpelar, unilocular, óvulo solitario y no claramente diferenciado. Fruto en baya, raramente en drupa; semilla desnuda, testa ausente, el pericarpio rodea directamente el endosperma; endosperma compuesto y sin clorofila o ausente.

Aspectos ecológicos

Ocupan gran cantidad de hábitats, preferiblemente lugares con abundante iluminación y humedad, por lo que es más fácil encontrarlas a orillas de caminos o ríos o en el ecotono que en el interior del bosque; son fotosintetizadoras, de allí que no sean estrictamente parásitas sino hemiparásitas. Se han observado generalmente parasitando árboles de otras dicotiledóneas y algunas coníferas (Kuijt 1969, 1987a), no es raro encontrarlas sobre monocotiledóneas (Kuijt 1964b) y a menudo se les ve parasitando miembros de la misma familia o de la familia Viscaceae (Kuijt 1964b, 1991, Rincón 1977, Barrera & Chaparro 1997) o inclusive atacando la planta madre (*Struthanthus* y *Phthirusa*) (Kuijt 1964b). Generalmente crecen sobre varios tipos de plantas, pero algunas tienen un hospedero específico (Rizzini 1968, Kuijt 1969, Heywood 1978).

La polinización de las flores grandes y vistosas es realizada por aves y la de las flores pequeñas como *Struthanthus* y *Phthirusa*, por insectos (Rizzini 1968, Sánchez & Barrera 1991). Las semillas son dispersadas principalmente por aves (Pittier 1932, Rizzini 1968, 1978, Kuijt 1969, 1982, Rincón 1977, González 1978, Sánchez & Barrera 1991), de allí el nombre "pajarito" con que se conocen comúnmente en algunas regiones de Colombia, Venezuela y Brasil. La germinación se produce una vez la semilla es expulsada junto con la deposición sobre un estrato apropiado. En primer lugar, los cotiledones se exteriorizan llevando en la zona apical un disco adhesivo. De la porción inferior del disco se desarrolla un haustorio (raíz modificada) que penetra en los tejidos del hospedero, asegurando la nutrición y fijación de la planta. Posteriormente, del mismo disco surgen raíces aéreas chupadoras, que aumentan la fijación y absorción de líquidos orgánicos a través de dilataciones espaciadas que emiten más haustorios que se adhieren firmemente. Entre los cotiledones se va desarrollando la yema, dando origen al tallo y las hojas (Pittier 1932, Rizzini 1968, Kuijt 1964b, 1969, 1982).

La reproducción vegetativa en la familia es muy rara y se realiza mediante la formación de raíces aéreas (epicorticales), desde donde surgen ramas foliosas de tipo normal que terminan formando marañas de ramas sobre sus hospederos; se observa en casi todas las especies de los géneros *Struthanthus, Phthirusa* y *Cladocolea*. La especie arbórea terrestre *Gaiadendron punctatum* forma un sistema subterráneo difuso, localizado cerca de la superficie del suelo, el cual emite tallos aéreos regularmente (Rizzini 1968, Kuijt 1964b, 1964c, 1969, 1982).

Distribución

Las lorantáceas están distribuidas en su gran mayoría en las regiones tropicales y subtropicales del mundo, especialmente en el hemisferio sur. Existe gran diferencia entre los géneros paleotropicales y neotropicales, presentándose géneros estrictamente del viejo mundo y otros del nuevo mundo siendo la mayoría del Neotrópico (Balle 1955, Rizzini 1960, Barlow 1964, Kuijt 1964b, 1969, 1982, Barlow y Wiens 1971, Heywood 1978, Rizzini 1979, Cronquist 1981, Roldán 1993). En Colombia se encuentran 10 géneros con alrededor de 51 especies, siendo los más diversos *Psittacanthus* con 15 especies y *Struthanthus* con 12 especies, distribuidas prácticamente en todas las regiones del país.

Los usos que se le atribuyen a las lorantáceas en Colombia son principalmente caseros y no se han comprobado científicamente sus cualidades. Los frutos poseen abundante sustancia gomosa (Grisebach 1864) que podría utilizarse como pegante y colorante violeta, pero sin la cantidad suficiente para su utilización a gran escala; las flores son melíferas; las hojas se utilizan como emenagogo, abortivo, diurético, hipotensor y antipiléptico; el cocimiento de hojas y flores se emplea en el tratamiento de heridas y el agua destilada de las mismas como cosmético; contienen un alcaloide que es purgante; la decocción de una parte de la planta usada en gargarismos cura la angina y la amigdalitis crónica; en Amazonas, algunas lorantáceas son utilizadas en emplastos para curar fracturas de huesos y llagas (Rincón 1977); en Oiba, Santander como antidiarréico (*Phthirusa pyrifolia*, en R. Puentes, s/n -COL) y, en Cundinamarca, en medicina popular para purificar la sangre. (*Oryctanthus occidentalis*, en J. Cáceres, s/n -COL).

Las Loranthaceas son conocidas tradicionalmente como muérdagos en Europa y, en Colombia los nombres más frecuentemente utilizados son matapalo (Kuijt 1975), pajarito, golondrina (González 1978), suelda (Sánchez & Barrera 1991), injerto, Hierba de pájaro, parche (Rincón 1977), secapalo, coral, zarcillejo, tagua (*Gaiadendron*), panelo, cagá de pájaro, yerba de pajarito, fósforos (*Tristerix*) y raizudo (Camargo 1969).

Para la utilización de la clave sinóptica construida debe tenerse en cuenta que para cada uno de los géneros de lorantáceas se asignó un número (Tabla 1), los cuales corresponden a los números ubicados frente a cada alternativa en la clave; cuando estos van subrayados significa que el género presenta dos o más alternativas; cuando hay solo dos alternativas para la misma premisa se enlistan los números en la alternativa que tenga el menor número de taxones y la otra va entre paréntesis (Galeano & Bernal, 1988). De la misma manera, cuando hay más de dos alternativas y una de ellas está presente en todos los géneros, ésta también va entre paréntesis y en las otras alternativas los números van subrayados.

Tabla 1. Géneros de Loranthaceae presentes en Colombia

1. *Aetanthus*	2. *Cladocolea*
3. *Gaiadendron*	4. *Ixocactus*
5. *Maracanthus*	6. *Oryctanthus*
7. *Phthirusa*	8. *Psittacanthus*
9. *Struthanthus*	10. *Tristerix*

CLAVE SINÓPTICA

1. Hábito
    1.1. (Hemiparásito)
    1.2. Terrestre: 3.
2. Raíces aéreas
    2.1. (Ausentes)
    2.2. Presentes: 2, 4, 6, 7, 9.
3. Tallo
    3.1. Forma
        3.1.1. (Terete o anguloso)
        3.1.2. Transformado en cladodio: 4.
    3.2. Hábito
        3.2.1. Erecto: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10.
        3.2.2. Escandente: 2, 7, 9.
4. Ramas
    4.1. (Laxamente foliosas)
    4.2. Densamente foliosas: 10.

5. Hojas
  5.1. Tipo
    5.1.1. (Normales)
    5.1.2. Reducidas a escamas: 2, 4.
  5.2. Disposición
    5.2.1. (Opuestas)
    5.2.2. Subopuestas 2, 5, 6, 7, 8, 9.
    5.2.3. Verticiladas: 1, 8, 9.
    5.2.4. Alternas: 2.
  5.3. Lámina
    5.3.1. Consistencia
      - Coriácea: 1, 6, 7, 8, 10.
      - Papirácea: 2, 3, 5, 7, 8, 9.
    5.3.2. Forma
      - (Elíptica u ovada) (figuras 1a y 1b).
      - Obovada: 1, 5, 7, 8, 9 (figura 1c).
      - Lanceolada: 4, 6, 9, 10 (figura 1d).
      - Falcada: 8 (figura 1e).
      - Cordiforme: 6 (figura 1f).
    5.3.1. Apice
      - Agudo, atenuado o acuminado: 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 (figuras 2a, 2b y 2c).
      - Obtuso o redondeado: 1, 5, 6, 7, 8 (figuras 2d y 2e).
      - Mucronado: 3, 7, 9 (figura 2f).

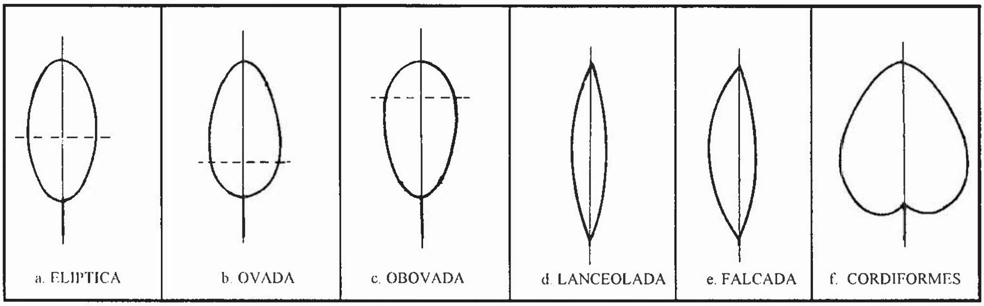
a. ELIPTICA
b. OVADA
c. OBOVADA
d. LANCEOLADA
e. FALCADA
f. CORDIFORMES

Figura 1. Forma de la lámina

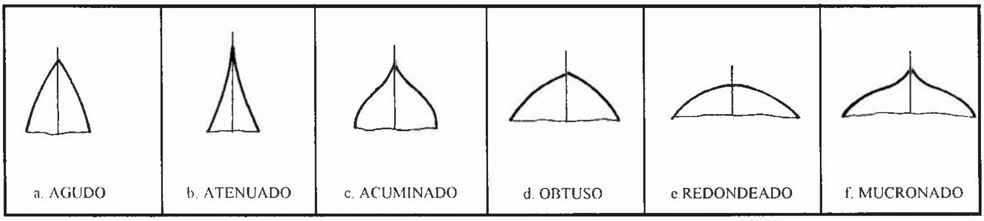
a. AGUDO
b. ATENUADO
c. ACUMINADO
d. OBTUSO
e.REDONDEADO
f. MUCRONADO

Figura 2. Forma del ápice

5.3.2. Base
- Redondeada u obtusa: 2, 3, 6, 7, 9, 10 (figuras 3a y 3b).
- Atenuada o cuneada: 1, 4, 6, 7, 8 (figura 3c).
- Decurrente: 5, 7, 8, 9 (figura 3d).
- Aguda: 3, 4 (figura 3e).

5.3.3. Nerviación
- (Cladódroma) (figura 4a).
- Broquidódroma o Eucamptódroma: 1, 3, 7, 8, 9 (figuras 4b y 4c).
- Acródroma o Actinódroma: 6 (figuras 4d y 4e)

6. Disposición de las flores
   6.1. (En inflorescencias)
   6.2. Solitarias: 4.

7. Inflorescencia
   7.1. Posición
      7.1.1. (Axilar).
      7.1.2. Terminal: 3, 7, 8, 10.
   7.2. Tipo
      7.2.1. En espiga: 2, 5, 6, 7, 9 (figura 5a).
      7.2.2. En racimo: 3, 7, 9, 10 (figura 5b).
      7.2.3. En panícula: 3, 7, 9 (figura 5c).
      7.2.4. En umbela: 1, 8, 9 (figura 5d).
   7.3. Número de inflorescencias por axila
      7.3.1. (Una).
      7.3.2. Varias: 1, 2, 6, 7, 8, 9.

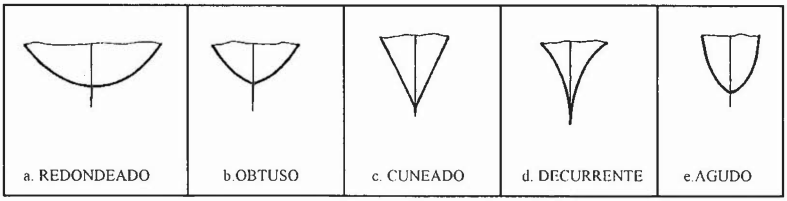
a. REDONDEADO
b.OBTUSO
c. CUNEADO
d. DECURRENTE
e.AGUDO

Figura 3. Forma de la base

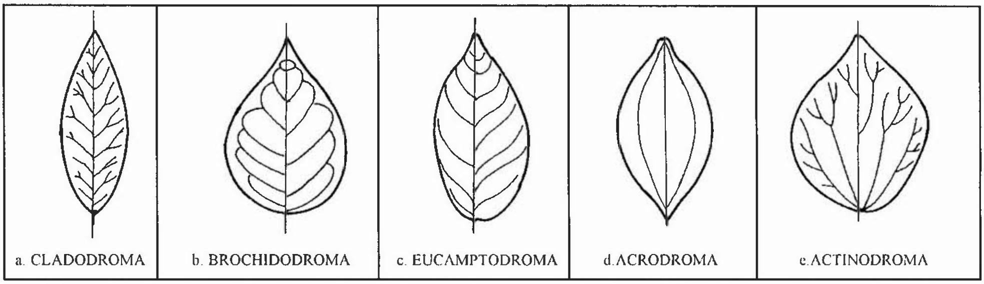
a. CLADODROMA
b. BROCHIDODROMA
c. EUCAMPTODROMA
d.ACRODROMA
e.ACTINODROMA

Figura 4. Tipo de nerviación

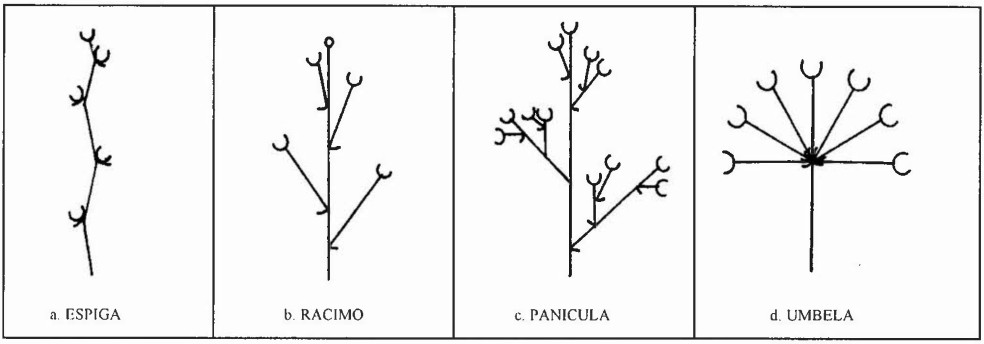
a. ESPIGA
b. RACIMO
c. PANICULA
d. UMBELA

Figura 5. Tipo de inflorescencia

8. Brácteas
    - 8.1. Número
        - 8.1.1. (Una subtendiendo cada flor)
        - 8.1.2. Una subtendiendo díada o tríada: 1, 8, 9.
    - 8.2. Tamaño
        - 8.2.1. (Menos de 1 cm de largo)
        - 8.2.2. Más de 1 cm de largo: 3, 8, 10.

9. Flores
    - 9.1. Sexo
        - 9.1.1. Hermafroditas: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10.
        - 9.1.2. Unisexuales: 2, 4, 5, 7, 9.
    - 9.2. Disposición
        - 9.2.1. Mónades: 2, 4, 5, 6, 10 (figura 6a).
        - 9.2.2. Díades: 1, 8 (figura 6b).
        - 9.2.3. Tríades: 3, 7, 8, 9 (figura 6c).

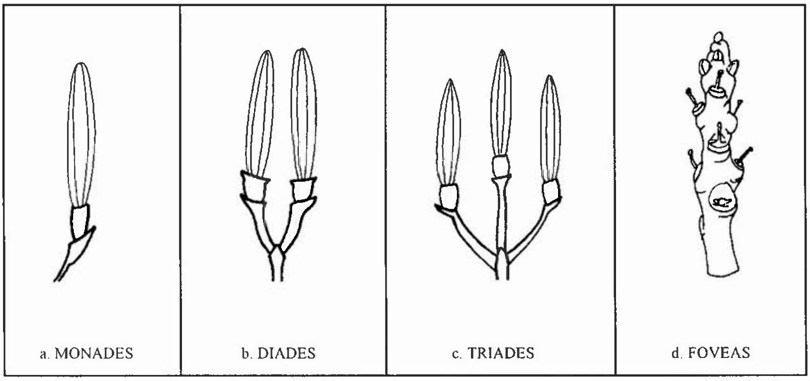
a. MONADES
b. DIADES
c. TRIADES
d. FOVEAS

Figura 6. Disposición de las flores

9.3. Inserción
  9.3.1. (Superficial en el eje de la inflorescencia)
  9.3.2. En Fóveas: 6 (figura 6d)
9.4. Tamaño
  9.4.1. Menos de 1 cm de largo: 2, 4, 5, 6, 7, 9.
  9.4.2. Entre 1 y 3 cm de largo: 3.
  9.4.3. Más de 3 cm de largo: 1, 8, 10.
9.5. Orientación
  9.5.1. (Erectas).
  9.5.2. Péndulas: 1, 8.
9.6. Forma del botón floral
  9.6.1. Tubular, elíptico o alargado: 1, 4, 5, 6, 7, 8.
  9.6.2. Clavado: 2, 3, 8, 9, 10.
9.7. Pedicelos
  9.7.1. Todas las flores sésiles: 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
  9.7.2. Laterales pediceladas, central sésil: 3, 7, 9.
  9.7.3. Todas las flores pediceladas: 1, 8, 9, 10.
9.8. Lóbulos de la corola
  9.8.1. Hexámera: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9.
  9.8.2. Pentámera: 2, 10.
  9.8.3. Tetrámera: 2, 4.
  9.8.4. 7-8-mera: 3.
9.9. Estambres
- (Dimórficos).
- Trimórficos: 3.
- Isomórficos: 1, 2, 8, 10.

  9.9.1. Filamento
  - Cilíndrico: 1, 5, 6, 8, 9, 10 (figura 7a).
  - Excavado lateralmente: 7 (figura 7b)
  - Más ancho en la base: 3 (figura 7c)

  9.9.2. Unión del filamento al perianto
  - < 1/3 de su longitud 6, 7.
  - ~1/2 de su longitud 3, 6.
  - > 1/3 de su longitud 1, 4, 5, 8, 9, 10
  - Casi totalmente adnados 2, 9.

  9.9.3. Antera
  - (Dorsifija)
  - Basifija: 1, 7.

10. Fruto
10.1. Tipo
  10.1.1. (Baya).
  10.1.2. Drupa: 3.

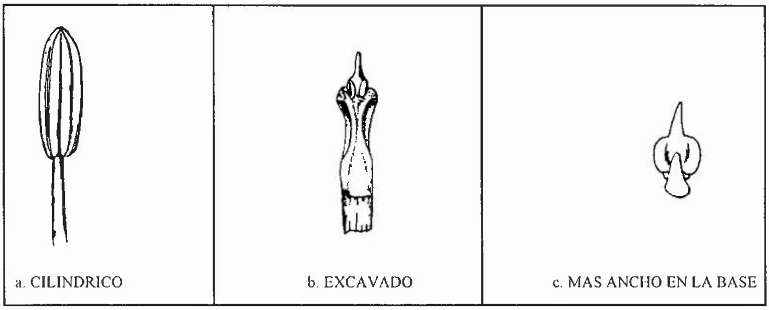
a. CILINDRICO b. EXCAVADO c. MAS ANCHO EN LA BASE

Figura 7. Tipo de filamento

10.2. Forma
  10.2.1. Elipsoide: 1, 2, 6, 7, 8, 9.
  10.2.2. Ovado: 4, 6, 8.
  10.2.3. Esférico: 10.
  10.2.4. Obovado: 5, 6.
11. Distribución
  11.1. Región basal (< 1000 m de altitud) 5, 6, 7, 8, 9.
  11.2. Región subandina (~1000-2000 m de altitud) 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9.
  11.3. Región andina (~2000-3000 m de altitud) 1, 2, 3, 4.
  11.4. Región paramuna (> 3000 m de altitud) 1, 3, 10.

1. AETANTHUS Engl.

Arbusto hemiparásito, monóico, sin raíces aéreas. Tallo terete o levemente anguloso. Hojas pecioladas, opuestas o en verticilo de 3-4; lámina coriácea, variable en tamaño y forma. Inflorescencia axilar, umbeliforme. Flores hermafroditas grandes (más de 10 cm de largo), vistosas, péndulas, siempre en díadas pedunculadas; calículo bien diferenciado alrededor del ovario; corola tubular, lóbulos seis, en antesis solo libres hasta la inserción de los estambres; estambres isomórficos, filamentos opuestos y unidos a los pétalos hasta la tercera parte de su longitud, anteras basifijas, aciculares, con el conectivo terminando en una punta extremadamente delgada, generalmente amarillas, cerca de 1,5 cm de largo. Fruto en baya, elipsoide, brillantemente coloreado, rojo o vinotinto; semilla sin endosperma.

Género propio de Sur América, con alrededor de 6 especies distribuidas desde Perú hasta Venezuela (Kuijt 1983). En Colombia se encuentran 5 especies:

Aetanthus colombianus A.C. Smith. Distribuida en la Cordillera Oriental en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Norte de Santander y Santander, entre 2800 y 3400 m de altutud. *O. Rangel & J. Aguirre, 254; P. Franco & W. Vásquez, 801; J. Cuatrecasas et al., 12659; J. H. Torres et al., 654; Killip & Smith, 20583* (Tipo, Smith 1932).

Aetanthus dichotomus (Ruiz & Pav.) Kuijt. En las tres cordilleras en los departamentos de Antioquia, Cauca, Cundinamarca, Nariño, Putumayo, Quindío, Risaralda y Tolima entre los 2600 y 3250 m de altitud. *J. L. Luteyn, 12702; M. Velayos et al., 6855; M. L. Grant, 9426; F. J. Roldán, 1587; F. González et al., 2196; G. Galeano et al., 2188; F. J. Roldán et al., 1627.*

Aetanthus macrophyllus Killip. Solo se conoce el tipo de la región del Sarare en Norte de Santander, entre 1800 y 2200 m de altitud. *J. Cuatrecasas et al., 12393.*

Aetanthus mutisii (H.B.K.) Engl. Especie restringida a zonas de páramo y subpáramo en el altiplano cundiboyacense, por encima de los 3000 m de altitud. *L. Uribe-U., 5202; E. Pérez-Arbeláez, 1177.*

Aetanthus rotundifolius Killip Conocida solo del tipo en la Laguna de la Cocha, Putumayo, entre 2900 y 3100 m de altitud. *J. Cuatrecasas, 11870.*

Los géneros *Aetanthus* y *Psittacanthus* presentan características morfológicas externas similares, sin embargo, *Aetanthus* se diferencia por poseer anteras basifijas, de más de 10 mm de largo, filamento no atenuado, inflorescencias axilares, flores en díadas, por lo general extremadamente largas (10-18 cm), delgadas, tubulares y péndulas y se encuentra preferiblemente en zonas altas; *Psittacanthus*, por el contrario, posee anteras dorsifijas, generalmente de menos de 5 mm de largo, filamento atenuado, inflorescencias terminales (algunas veces axilares), flores en tríadas o díadas, no muy largas (3-8 cm) y erguidas y prefieren zonas bajas (Kuijt 1981, 1983, 1986, Dueñas 1991).

2. CLADOCOLEA Tiegh.

Arbustos hemiparásitos, erectos o escandentes, dioicos o hermafroditas. Tallo cuadrangular, con lenticelas; con o sin raíces aéreas; nudos aplanados, no articulados. Hojas decusadas, alternas o irregularmente dispuestas, algunas veces reducidas a escamas; pecíolo subterete, por encima canaliculado; lámina papirácea, elíptica u ovada, ápice acuminado, base obtusa a redondeada. Inflorescencia en espiga o racimo, axilar, 2-4 cm de largo, eje aplanado. Flores en mónadas, 4-5-6 meras, sésiles, subtendidas por una bráctea escamosa; estambres adnados a los pétalos, isomórficos o dimórficos, anteras con 4 tecas. Fruto en baya, elíptico.

Cladocolea es un género con cerca de 35 especies neotropicales, distribuidas desde Brasil hasta México (Kuijt 1978, Brako & Zarucchi 1993, Jorgensen & Ulloa 1994, Jorgensen & León-Y 1999). En Colombia se encuentra una sola especie, *Cladocolea archeri* (A. C. Sm.) Kuijt, en las Cordilleras Central y Occidental, en Antioquia, Cauca, Nariño, Risaralda y Valle entre 1300 y 2800 metros de altitud. *A. Cogollo et al., 2631; F. González et al., 2986; J. Triana, 4586/4; G. Galeano et al., 2043; S. Díaz, 3805.*

El género *Cladocolea* está muy relacionado con *Struthanthus, Phthirusa* y *Oryctancthus*, de los cuales se distingue básicamente por tener inflorescencias determinadas, sin bracteolas, flores en mónadas, 4-6-meras y presentar especies tanto bisexuales como dióicas (Kuijt 1975, 1981, 1987a).

3. GAIADENDRON G. Don

Arboles, ocasionalmente arbustos terrestres, hemiparásitos de raíces de otros árboles o arbustos, hermafroditas, glabros. Hojas opuestas; lámina papirácea, elíptica. Inflorescencia terminal y/o axilar, recemiforme o paniculiforme. Flores bisexuales, en tríadas, la central sésil, las laterales pediceladas, cada una subtendida por una bráctea foliosa; lóbulos de la corola 6-8, completamente separados y circinados en antesis; estambres 6-8, ditrimórficos, anteras dorsifijas, con dehiscencia longitudinal. Fruto en drupa.

El género se encuentra desde Bolivia hasta Nicaragua, habitando preferencialmente regiones de bosque andino y paramunas (Kuijt 1964a, 1986, Barlow & Wiens 1973, Rizzini 1982, Brako & Zarucchi 1993, Jorgensen & Ulloa 1994, Jorgensen & León-Y 1999).

En Colombia se encuentra la especie *Gaiadendron punctatum* (Ruiz & Pav.) G. Don, distribuida en las tres cordilleras y en la Sierra Nevada de Santa Marta entre 2000 y 3900 m de altitud, en Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander y Tolima. *J. L. Zarucchi & D. Cárdenas, 4337; R. Jaramillo-M., 837; L. Uribe-U., 3310; G. Lozano, 3620; J. H. Torres et al., 1827; O Vargas, 132; J. Cuatrecasas, 8585; R. Romero-Castañeda, 7708; R. E. Schultes & M. Villareal, 8005; H. García-Barriga & R. Jaramillo, 20627; J. L. Luteyn et al., 6790; J. M. Idrobo et al., 10273; L. A. Camargo, 7468.*

4. IXOCACTUS Rizzini

Pequeños arbustos generalmente hiperhemiparásitos, glabros, con o sin raíces epicorticales, dioicos o hermafroditas. Tallos teretes a aplanados. Hojas lanceoladas o reducidas a escamas, con filotaxia decusada, los entrenudos generalmente comprimidos, los sucesivos perpendiculares a cada uno de los otros. Flores pequeñas, sésiles, reunidas de cuatro a seis sobre los nudos, tetrámeras; calículo casi íntegro; cuatro tépalos ovados, libres; estambres con filamentos muy cortos o anteras sésiles, dimórficas, biloculares, insertas un poco arriba de la mitad de los pétalos; estilo cónico, estigma capitado. Fruto en baya.

Género con seis especies de distribución restringida al Neotrópico, desde Brasil hasta el occidente de México (Kuijt 1991, Brako & Zarucci 1993). En Colombia se encuentran tres especies:

Ixocactus gracilis Kuijt. En Antioquia hacia la zona de Murrí y Nutibara en la Cordillera Occidental y de Sonsón en la Central, entre 1250 y 2250 m de altitud, *Roldán et al., 728, 823; D. Sánchez et al., 1064.*

Ixocactus hutchisonii Kuijt. Especie observada en regiones entre 1000 y 2500 m de altitud en las tres cordilleras, en los departamentos de Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Huila y Valle. *Roldán & Betancur, 871; J. M. Duque-Jaramillo, 4653; A. Chaparro & E. Barrera, 609; S. Díaz et al., 560; P. C. Hutchinson & J. M. Idrobo, 3008.*

Ixocactus rhynchophyllus Kuijt. En zonas de bosque andino en Antioquia y Boyacá, entre 2500 y 3100 m de altitud. *J. L. Luteyn & L. Atehortua, 11853b; F. J. Roldán et al., 1584; O. Rangel et al., 13114.*

5. MARACANTHUS Kuijt

Arbusto hemiparásito, glabro, dioico. Tallo terete, estriado, nudos engrosados, no articulados. Hojas opuestas o subopuestas, lámina ovada, obovada o elíptica, de color verde oscuro, ápice agudo u obtuso, base decurrente. Inflorescencia en espiga, axilar, de 7-12 mm de largo. Flores pequeñas, unisexuales, sésiles, cada una cubierta por una bráctea membranosa, dispuestas de forma decusada; estambres dimórficos, anteras dorsifijas. Fruto obovado, ápice truncado.

El género está constituido por cuatro especies distribuidas en Venezuela y Colombia (Kuijt 1976a), pero solo *Maracanthus chlamydatus* (Rizzini) Kuijt está presente en el departamento colombiano de la Guajira, entre 0 y 50 m de altitud. *Haught, 3888.*

Según Kuijt (1976a) *Maracanthus* constituye un género muy similar a *Oryctanthus*, del cual se distingue por ser dioico, con ramificación simpodial, mientras el segundo, presenta flores hermafroditas y no tiene ramificación simpodial. También muestra algunas semejanzas con *Strutanthus*, pero este género presenta las flores dispuestas en tríadas bracteoladas y en *Maracanthus* son decusadas, sésiles y cubiertas por brácteas membranosas.

6. ORYCTANTHUS (Griseb.) Eichler

Arbusto hemiparásito, hermafrodita, algunas veces con raíces epicorticales. Tallo terete, anguloso o comprimido y aquillado. Hojas opuestas o subopuestas, sésiles o pecioladas; lámina entera, coriácea, variable en forma y tamaño. Inflorescencias axilares, espiciformes. Flores en fóveas, cada una subtendida por una bráctea escamosa y dos bracteolas membranosas, una a cada lado de la flor; corola con 6 lóbulos; estambres dimórficos, anteras dorsifijas. Fruto en baya; semilla 1.

Oryctanthus constituye un género claramente definido. Kuijt (1976b) propuso dividirlo en dos subgéneros, según la forma del tallo: *O.* subgénero *Oryctanthus*, que incluye las especies con tallo terete (*O. alveolatus, O. grandis, O. laceratus* y *O. occidentalis*) y *O.* subgénero *Paryctanthus*, para las especies con tallos angulosos (*O. asplundii, O. cordifolius, O. florulentus, O. phanerolomus* y *O. spicatus*).

El género está constituido por 14 especies restringidas a América tropical continental; se extiende desde el sur de México hasta Bolivia y el sur de Brasil, con una especie en Jamaica. En Colombia están presentes 7 especies:

Oryctanthus alveolatus (H.B.K.) Kuijt. Se distribuye a lo largo de los Valles Interandinos, el Chocó Biogeográfico, la Orinoquía y la Amazonía en altitudes por debajo de 1500 metros en los departamentos de Amazonas, Antioquia, Atlántico, Bolívar, Caldas, Caquetá, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle, Vaupés y Vichada. *G. Lozano & E. Lleras, 430; R. Callejas et al., 4934; L. E. Mora, 1476; J. Araque & F. A. Barkley, 42; J. M. Duque-Jaramillo, 4650; J. M. Idrobo et al., 11424; H. León, 639; E. Pérez-A. & J. Cuatrecasas, 6036; A. Chaparro & E. Barrera, 755; O. Rangel et al., 2674; O. Haught, 4002; A. Fernández-P & R. Jaramillo, 5026; H. García-Barriga, 4590; C. Vélez et al., 4610; J. M. Idrobo et al., 10076; E. Rentería et al., 2232; O. Haught, 6301; T. C. Plowman & D. Vaugham, 5273, A. Fernández-P, 1957.*

Oryctanthus asplundii Kuijt. Especie distribuida en la Amazonía Colombiana y Venezolana y reportada recientemente para el oriente del Ecuador (Jorgensen & León-Y 1999), por debajo de 250 m de altitud. *A. Fernández-P, 6850; J. Araque & F. A. Barkley, 18V165.*

Oryctanthus cordifolius (Presley) Urb. Distribuida en la costa Atlántica, incluyendo las regiones de Urabá y las islas caribeñas (Antioquia, Chocó, Magdalena y San Andrés y Providencia), desde el nivel del mar, hasta 600 m de altitud. *J. Brand & M. González, 968; L. Ríos & S. Zuluaga, 85; S. Díaz et al., 4117; J. N. Díaz & F. González, 129.*

Oryctanthus florulentus (Rich.) Urb. Especie propia del Chocó Biogeográfico (Chocó, Valle) y Amazonía Colombiana, (Amazonas, Caquetá, Guaviare y Vaupés), incluyendo la Serranía de la Macarena (Meta), en altitudes por debajo de 450 metros. *R. Vásquez et al., 12491; K. U. Sneidern, s/n; E. Forero et al., 5114; O. Marulanda & S. Márquez, 1759; W. R. Philipson et al., 1659; J. Cuatrecasas & L. Willard, 26020; J. L. Zarucchi et al., 1878.*

Oryctanthus grandis Kuijt. Chocó biogeográfico (departamentos de Chocó y Valle), desde el nivel del mar hasta los 100 m de altitud y la zona de Nutibara en Antioquia, entre 1285 y 1400 m de altitud. *Killip & Cuatrecasas 38974, A. Fernández-P, 6064; J. M. Idrobo, 1949; J. Betancur et al., 5982.*

Oryctanthus occidentalis (L.) Eichler. Distribuida en los Valles Interandinos y Chocó Biogeográfico, en los departamentos de Antioquia, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Tolima y Valle, por debajo de 1900 m de altitud. *F. J. Roldán et al., 1073; M. Velayos et al., 6993; E. Forero et al., 3053; A. Chaparro & E. Barrera, 825; J. M. Idrobo et al., 10775; G. Lozano et al., 4981.*

Oryctanthus spicatus (Jacq.) Eichler. Distribuido en las tres cordilleras, prácticamente desde el nivel del mar hasta 2500 m de altitud, pero preferiblemente sobre los 1000 metros, en Antioquia, Boyacá, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Meta, Nariño, Risaralda y Valle. *C. I. Orozco et al., 441; A. Medina, 39; C. I. Orozco et al., 2726; A. M. Cleef & T. van der Hammen, 4984; E. Forero et al., 4016; E. Forero, 151; J. E. Henao, 257; W. R. Philipson & J. M. Idrobo, 1874; F. J. Roldán, 1591; J. H. Torres et al., 2177; S. Díaz, 3887.*

7. PHTHIRUSA Mart.

Hemiparásitas escandentes, dióica o monóica, algunas veces con raíces aéreas. Hojas simples, opuestas; lámina coriácea o papirácea, de tamaño y forma variables. Inflorescencia axilar o terminal, racemiforme, espiciforme o paniculiforme. Flores generalmente unisexuales, pocas veces hermafroditas (*P. pyrifolia*), menos de 1 cm de largo, en tríadas, todas sésiles o las laterales pediceladas y la central sésil, cada una subtendida por una bráctea escamosa; botón floral elíptico o alargado; estambres dimórficos, anteras basifijas, filamento excavado en la parte media. Fruto en baya.

Un género casi exclusivamente de Suramérica continental (dos especies en Jamaica); se extiende desde Bolivia hasta el sur de México. En Colombia se encuentran 4 especies:

Phthirusa ovata (DC.) Eichler. En las Cordilleras Central y Oriental, entre 1200 y 2500 m de altitud, en Cundinamarca y Huila. A. *Chaparro & E. Barrera, 883; J. H. Torres, 971.*

Phthirusa pyrifolia (Kunth) Eichler. Especie ampliamente distribuida en todas las regiones del país, en Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Sucre, Tolima, Valle y Vaupés, desde el nivel del mar hasta 2000 m de altitud. *G. Lozano et al., 621; E. Forero & E. Rentería, 9839; A. Dugand & R. Jaramillo, 3334; C. Sastre, 738; J. M. Duque-Jaramillo, 4652; C. Barbosa et al., 8130; D. Stancik, 835; J. Espina et al., 1339; D. J. González, 6261; A. Fernández-P & R. Jaramillo, 6156; O. Marulanda & S. Márquez, 1767A; J. L. Fernández et al., 5626; R. Romero Castañeda, 3191; Carvajalino & Díaz, 8; D. D. Soejarto et al., 1233; Rito Puentes, s/n; J. Betancur & M. Berrío, 1971; H. Dueñas & P. Franco, 90; T. C. Plowman & D. Vaugham, 5271; R. E. Schultes & I. Cabrera, 13081;*

Phthirusa aff. *robusta* Rusby. Solo dos colecciones de la zona entre Balsillas (Huila) en la vertiente oriental de la Cordillera Oriental y La Sierra de Chiribiquete (Caquetá-Guaviare), entre 600 y 2000 m de altitud. *J. Betancur & S. Churchill, 2054; P. Franco et al., 3742.*

Phthirusa stelis Kuijt. Prácticamente en todas las zonas bajas del país (incluyendo la insular), desde el nivel del mar hasta los 1000 m de altitud, en los departamentos de Amazonas, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caquetá, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Santander, Sucre, Vaupés y Vichada. *R. E. Schultes & I. Cabrera, 13068; A. Dugand, 4545; A. Dugand, 6199; C. Saravia, 2621; J. Cuatrecasas, 8817; H. León, 648; P. Franco, 2116; J. H. Torres et al., 799; C. Saravia & D. Johnson, 551; H. L. Mason, 13796; G. Lozano & R. Schnetter, 2710; R. Jaramillo et al., 1095; B. Madrigal & F. Saya, 740; A. Gentry & L. E. Aguirre, 15413; H. Y. Bernal, 113; H. García-Barriga, 12219; J. Cuatrecasas, 7247; H. Dueñas, 84.*

Phthirusa es un género con características muy similares a *Struthanthus*, del cual se diferencia por poseer botones florales elípticos o alargados, estambres con el filamento excavado en la parte media y la antera basifija. Los límites entre ellos aún no están bien esclarecidos; algunos autores consideran que es mejor tratarlos en un solo género (Baehni y MacBride in Kuijt 1964b, Wiens en Rizzini 1982), mientras otros (Kuijt 1964-1994, Rizzini 1982), prefieren tratarlos como dos géneros diferentes.

8. PSITTACANTHUS Mart.

Arbustos hemiparásitos, hermafroditas, sin raíces aéreas. Tallo terete o angunoso, nodos engrosados o lisos, articulados o no. Hojas generalmente pecioladas, pocas veces sésiles, opuestas, subopuestas o verticiladas; lámina coriácea o papirácea, variable en tamaño y forma. Inflorescencia axilar o terminal, umbeliforme. Flores bisexuales, más de 5 cm de largo, pediceladas, sésiles en *P. cucullaris*, en díadas o tríadas, cada flor subtendida por una bráctea, generalmente foliosa, de más de 1 cm de largo; calículo bien diferenciado, pequeño y cubierto por el cáliz en *P. cucullaris*; lóbulos de la corola 6; estambres isomórficos o dimórficos, casi completamente adnados a los pétalos, anteras dorsifijas. Fruto en baya, ovoide o elipsoide; semilla sin endosperma.

Los representantes del género se encuentran distribuidos desde el noreste de México hasta Argentina (Kuijt 1983, Brako & Zarucchi 1993, Jorgensen & Ulloa 1994, Jorgensen & León-Y 1999), con especies en Jamaica, Martinica y Dominica (Kuijt 1978); habita lugares boscosos preferiblemente por debajo de los 2000 m de altitud. En Colombia es el género más diverso de la familia. Se reconocen 15 especies:

Psittacanthus biternatus (Hoffmanns.) Blume. En el departamento de Guainía, en áreas abiertas y de bosque en la zona de Río Negro, entre los ríos Guainía y Casiquiare, a 120 m de altitud. *R. Liesner & K. Clark, 9135.*

Psittacanthus cinctus Mart. Restringida a la región del Río Negro en la Amazonía Colombiana (Guainía, Vaupés), Brasilera y Venezolana. *B. Maguire & J. Wurdack, 35668, R. Liesner & K. Clark, 9019; J. L. Zarucchi, 1205.*

Psittacanthus clusiaefolius Eichler. El tipo (*Spruce, 1890*) está reportado para la región de Río Negro en Brasil (Kuijt 1994) y, para Colombia existen 2 ejemplares en COL, colectados en la zona del Río Atabapo, en Sabanas entre 100 y 200 m de altitud. *B. Maguire et al., 41437; H. García-Barriga, 20895.*

Psittacanthus collum-cygni Eichler. En la Orinoquía Colombiana (Vichada), en altitudes por debajo de 200 metros. *P. Pinto & C. Sastre, 1260, 1455.*

Psittacanthus corynocephalus Eichler. Costa Atlántica, Valle del Río Magdalena y Amazonía, en los departamentos de Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Córdoba, Meta y Santander, por debajo de 300 m de altitud. *R. Vásquez et al., 12492; J. L. Zarucchi & D. Cárdenas, 4350; F. J. Roldán & L. C. García, 1737; Blydenstein, 1112; F. J. Roldán, 1678; M. L. Chacón et al., 63; L. F. Moreno, 9.*

Psittacanthus cucullaris (Lam.) Blume. Especie propia de la Amazonía, en alturas por debajo de los 450 m, en Amazonas, Caquetá, Guaviare, Meta, Putumayo, Vaupés y Vichada. *R. E. Schultes, 13074; G. Davidge et al., 5640; J. Cuatreccasas, 7604; J. M. Idrobo, 8622; J. Cuatrecasas, 11091; G. Gutiérrez & R. E. Schultes, 879; J. Espina et al., 77.*

Psittacanthus dilatatus A. C. Sm. En las tres Cordilleras, en la región central de Colombia (Antioquia, Boyacá, Chocó, Cundinamarca, Tolima y Valle) entre 1200 y 2700 m de altitud. *A. E. Lawrence 108* (Tipo, Smith, 1933); *W. M. Johnson & F. A. Barkley, 18C815; A. Gentry et al., 16774; A. Gentry & M. Fallen, 17133; H. García-Barriga, 12224; J. M. Duque-Jaramillo, 4525.*

Psittacanthus gigas Kuijt. Conocida de la región del Bajo Calima, Valle, en bosque pluvial a 50 m de altitud. *Gentry et al., 48280* (isotipo, Kuijt 1987b).

Psittacanthus krameri Kuijt. Chocó Biogeográfico, departamentos de Antioquia, Chocó y Valle, hasta 100 m de altitud. *F. J. Roldán et al., 1218; R. H. Wagner & J. H. White, 161; Gentry et al., 40255.*

Psittacanthus peronopetalus Eichler. En la Amazonía (Amazonas, Guainía y Vaupés), entre 100 y 350 m de altitud. *A. Fernández-P., 2240, 2036; Córdoba M, et al., 326.*

Psittacanthus rhynchanthus (Benth.) Kuijt. En el valle de los Ríos Cesar y Magdalena (Guajira y Santander) y el Urabá Antioqueño, a una altitud entre 10 y 200 m. *J. Brand & A. Cogollo, 99; O. Haught, 2178, 4194.*

Psittacanthus robustus Mart. Chocó Biogeográfico (Chocó y Valle), por debajo de los 100 m de altitud. *E. Forero et al., 9580; M. Monsalve, 173*

Psittacanthus santanderensis Killip. Cuenca del Río Catatumbo (región del Sarare, Norte de Santander) y Magdalena Medio Antioqueño, entre 400 y 600 m de altitud. *J. Cuatrecasas, 13113; J. G. Ramírez & D. Cárdenas.*

Psittacanthus siphon Eichler. En la región del Araracuara, entre ríos Caquetá y Cahuinarí (Amazonas), a 200 m de altitud. *J. H. Torres et al., 3177; G. Galeano & A. Miraña, 1708.*

Psittacanthus warmingii Eichler. Cuenca media-baja del Río Magdalena (Atlántico, Santander y Sucre), piedemonte de la Cordillera Oriental (Boyacá y Meta) y Amazonía Colombiana (Amazonas, Caquetá y Putumayo), de 10 a 300 m de altitud. *A. Dugand, 4200; J. H. Torres & P. Pinto, 2819; J. B. Zainum et al., 116; O. Haught, 2614; R. Jaramillo et al., 1081; J. M. Idrobo, 6942, 8538; R. E. Schultes, 3722.*

9. STRUTHANTHUS Mart.

Pequeños arbustos hemiparásitos escandentes, dioicos o monoicos, generalmente con raíces epicorticales. Hojas simples, opuestas, subopuestas o verticiladas; lámina papirácea, de forma y tamaño varibles. Inflorescencia axilar, racemiforme, espiciforme, paniculiforme o umbeliforme. Flores unisexuales, en tríadas, todas sésiles, al menos la central sésil o todas pediceladas, cada una subtendida por una bráctea escamosa; botón floral típicamente clavado, más evidente en las flores masculinas; estambres dimórficos, filamento cilíndrico, antera dorsifija, versátil. Fruto en baya.

Struthanthus constituye un género de amplia distribución en América tropical continental, pero no está satisfactoriamente delimitado de otros géneros. Se encuentra desde el norte de Argentina hasta el norte de México (Kuijt, 1986, Brako & Zarucchi 1993, Jorgensen & Ulloa 1994, Jorgensen & León-Y 1999). En Colombia se encuentran 12 especies:

Struthanthus adenostemon (Eichler) Killip. En el valle del Río Magdalena, departamento del Huila. *F. Llanos, 82P, 842.*

Struthanthus aequatoris Kuijt. Aunque se creía endémico del Ecuador (Jorgensen & Ulloa 1994, Jorgensen & León-Y 1999), se ha encontrado para Colombia en el Nudo de los Pastos (Nariño y Putumayo), a una altitud entre 1500 y 2200 metros. *F. J. Roldán, 1603; J. Betancur et al., 5355; J. Cuatrecasas, 11540.*

Struthanthus amplexicaulis (H.B.K.) G. Don. Reportada para Colombia solo del tipo (*Humboldt, s/n* -B), el cual no presenta localización exacta (Tropicos, 2000).

Struthanthus calophyllus A. C. Sm. Igualmente reportada para Colombia solo del tipo (*Killip & Smith, 16689* -NY), el cual no presenta localización exacta (Tropicos, 2000).

Struthanthus dichotrianthus Eichler. En la Costa Atlántica, en los departamentos de Atlántico, Guajira y Magdalena, por debajo de 200 m de altitud. *A. Dugand, 6780, 5593; O. Haught, 4305.*

Struthanthus lehmannii Engl. Solo en la región de Buenaventura, Valle, al nivel del mar. *E. P. Killip, 34929.*

Struthanthus leptostachyus (Kunth) G. Don. Se encuentra ámpliamente distribuido prácticamente en todas las regiones del país, desde el nivel del mar hasta 2700 m de altitud, pero preferiblemente por debajo de los 2000 metros. Antioquia, Boyacá, Caquetá, Chocó, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Valle y Vaupés. *G. Galeano & R. Bernal, 157; O. Rangel et al., 2290A; J. Betancur & S. Churchill, 2085; E. Forero et al., 1247; M. Duque-Jaramillo, 3314; C. I. Orozco et al., 2488; J. H. Kirkbride Jr., 1995; L. A. Camargo & G. Huertas, 7874; F. J. Roldán, 1601; J. Cuatrecasas, 13293; D. D. Soejarto, 1123; C. A. Agudelo et al., 927; P. Franco et al., 2661; G. Lozano et al., 2356; A. Gentry & A. Juncosa, 40565;J. Cuatrecasas, 7280;*

Struthanthus orbicularis (Kunth) Blume. Especie distribuida en todas las zonas húmedas del país ubicadas por debajo de 1500 m de altitud. Amazonas, Antioquia, Bolívar, Caquetá, Cauca, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Nariño, Putumayo, Santander, Sucre, Tolima y Vaupés. *C Sastre, 3053; A. Gentry, 15165; J. M. Idrobo & A. M. Cleef, 6714; P. Palacios et al., 256; A. Gentry & A. Juncosa, 40600; W. A. Córdoba & F. García, 293; I. Leguizamo et al., 737; A. Chaparro & E. Barrera, 698; E. Dryander, 2554; J. Cuatrecasas, 11359; E. P. Killip & A. C. Smith, 15455; H. Y. Bernal, 155; H. Dueñas & P. Franco, 89; S. Madriñán et al., 1157.*

Struthanthus polystachyus (Ruiz & Pav.) G. Don. Norte de las Cordilleras Central y Occidental (Antioquia) y Chocó Biogeográfico, entre 570 y 2050 m de altitud. *J. G. Ramírez & D. Cárdenas, 1594; F. J. Roldán et al., 1298; E. Forero et al., 6025.*

Struthanthus sessilis (Jacq.) G. Don. Norte de la Serranía de San Lucas (Bolívar), por debajo de 500 m de altitud. *R. Romero-Castañeda, 1759.*

Struthanthus subtilis Kuijt. Especie restringida al oriente Antioqueño y occidente de Cundinamarca (vertientes del Río Magdalena), entre 1300 y 2800 m de altitud. *F. J. Roldán et al., 1079; A. Chaparro & E. Barrera, 845; H. Dueñas & P. Franco, 97.*

Struthanthus syringaefolius Mart. Colectada solamente en la región de Carraipa (Guajira), a 100 m de altitud. *O. Haught, 4254.*

10. TRISTERIX Mart.

Arbustos hemiparásitos, hermafroditas, sin raíces aéreas. Tallo terete o anguloso; ramas densamente foliosas en la parte terminal. Hojas sésiles o pecioladas, opuestas; lámina coriácea, ovada o lanceolada, 2.5-8 x 1-3.5 cm, ápice agudo o atenuado, base obtusa o redondeada. Inflorescencias terminales, racemiformes; brácteas florales desde escamosas a foliosas. Flores bisexuales, en mónadas, pentámeras, pediceladas, 3-11 cm de largo; estambres isomórficos, anteras dorsifijas. Bayas esféricas, semilla 1; endosperma copioso.
Kuijt (1988) divide el género en *Tristerix* subgénero *Tristerix*, con bracteolas y flores tetrámeras, el cual incluye dos especies, y *T.* subgénero *Metastachys*, para las especies restantes, con flores pentámeras y sin bracteolas, al cual pertenecen las especies presentes en Colombia.

El género comprende once especies, que se distribuyen desde el sur del Chile hasta Colombia (Kuijt 1983, 1986). Se encuentra preferiblemente en zonas altas del norte y centro de los Andes. En Colombia están representadas dos especies:

Tristerix longebracteatus (Desr.) Barlow & Wiens. En zonas de páramo y subpáramo de la Cordillera Central (Caldas, Cauca, Nariño, Tolima y Valle), entre 2800 y 3900 m de altitud. *A. M. Cleef & H. Hart, 2501; E. Pérez-Arveláez & J. Cuatrecasas, 5906; L. E. Mora,* *720; S. Díaz & R. Jaramillo, 2005; J. Cuatrecasas et al., 27554.*

Tristerix secundus (Benth.) Kuijt. Restringida al Altiplano Cundiboyacense, entre 2800 y 4000 m de altitud. *A. M. Cleef, 7855; J. Cuatrecasas, 1778; G. Huertas & L. Camargo, 5517.*

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos especialmente el apoyo brindado por los profesores del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá y al doctor Jaime Ayala director de la Fundación Segunda Expedición Botánica, entidad que financió este estudio.

LITERATURA CITADA

Balle, S. 1955. A propos de la morphologie des *Loranthus* D'Afrique. Webbia 11: 541-585.

Barlow, B. A. 1964. Classification of the Loranthaceae and Viscaceae. Proc. Lin. Soc. New South Wales 34(2): 268-272.

Barlow, B. A. & D. Wiens. 1971. The cytogeography of the Loranthaceous mistletoes. Taxon 20(2/3): 291-312.

Barlow, B. A. & D. Wiens. 1973. The Classification of the Generic Segregates of *Phrygilanthus* (*=Notanthera*) of the Loranthaceae. Brittonia 25: 26-39.

Barrera-T., E. & A. Chaparro de Barrera. 1997. Hemiparásitas en la franja subandina del departamento de Cundinamarca (Colombia). Caldasia 19(1-2): 257-267.

Brako, L. & J. L. Zarucchi. 1993. Loranthaceae. En: Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, 45: 621-627.

Camargo-G., L. A. 1969. Loranthaceae. En: Catálogo ilustrado de las plantas de Cundinamarca 4: 34-47.

Cronsquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press. New York.

Dixit, S. N. 1962. Rank of the Subfamilies Loranthoideae and Viscoideae. Bulletin of the Botanical Survey of India 4(1-4): 49-55.

Dueñas-G., H. 1991. Lorantáceas y viscáceas de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada. Tesis, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Eichler, A. W. 1868. Loranthaceae. En: C. F. P. Martius, Flora Brasilensis 5(2): 1-136.

Engler, G. A. 1889. Loranthaceae. En Pflanzenfam. 3 Abt. 1: 156-198.

Engler, G. A. 1897. Loranthaceae. En: Engler & Prantl. Die Nat. Pflanzenfamilien Nachtr 1: 136.

Engler, G. A. 1935. Loranthaceae. Págs. 98-203, en: Engler & Prantl. Die Natural Pflanzenfamilien. 2ª Edición.

Espinal-T., S. 1980. Apuntes sobre la flora de la región central del departamento de Cauca. 1ª Edición. Colciencias-Universidad del Valle, Cali.

Galeano-G., G. & R. G. Bernal. 1988. Clave sinóptica para los géneros de palmas de Colombia. Mutisia (69): 1-23.

González-P., D. J. 1978. Hemiparásitas y Parásitas. En: Contribuciones para la Flora de Antioquia 1933-1978. Publicación de la Sociedad de Ciencias Naturales "Caldas", Medellín.

Grisebach, H. R. 1864. Loranthaceae. Págs. 311-315 in: Flora of the British West Indian Island. Lovel Reeve & Co. London.

Heywood, V. H. 1978. Flowering Plant of the World. May Flowers Books. New York.

Johri, B. M. & S. P. Bhatnagar. 1960. Embriology and taxonomy of the Santalales. Proc. Nat. Inst. Sci. India 26, B (Supplement).

Jorgensen, P. M. & S. León-Yánez (eds.). 1999. Loranthaceae. In: Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 75: I-VIII: 540-542.

JORGENSEN, P. M. & C. ULLOA. 1994. Loranthaceae. In: Seed Plants of the High Andes of Ecuador –A Checklist. Department of Systematic Botany. Institute of Biological Sciences, Aarthus University. AAU Reports 34: 242-243.

KRAUSE, E. L. 1920-1922. Die Loranthaceen Papausiens. Engl. Bot. Jahrb. 57: 464-495.

KUIJT, J. 1964a. A revision of the Loranthaceae of Costa Rica. Bot. Jahrb. 83(3): 250-326.

KUIJT, J. 1964b. Critical observations on the parasitism of the World Mistletoes. Canadian Journal of Botany. 42: 1243-1278.

KUIJT, J. 1964c. The anatomy of haustoria and related organs of *Gaiadendron* (Loranthaceae). Canadian Journal of Botany. 43: 687-694.

KUIJT, J. 1968. Mutual afinities of Santalalean families. Brittonia 20: 136-147.

KUIJT, J. 1969. The Biology of parasitic flowering plants. University of California Press. Berkcley.

KUIJT, J. 1975. The genus *Cladocolea* (Loranthaceae). Journal of the Arnold Arboretum 56(3): 265-335.

KUIJT, J. 1976a. *Maracanthus*, a new genus of Loranthaceae. Brittonia 28: 231-238.

KUIJT, J. 1976b. Revision of the genus *Oryctanthus* (Loranthaceae). Bot. Jahrb. Syst. 95(4): 478-534.

KUIJT, J. 1978. Commentary on the mistletoes of Panama. Annals of the Missouri Botanical Garden 65: 736-763

KUIJT, J. 1981. Inflorescence Morphology of Loranthaceae – An Evolutionary Synthesis. Blumea 27(1): 1-73.

KUIJT, J. 1982. Seedling morphology and its systematic significance in Loranthaceae of New World, with supplementary comments on Eremolepidaceae. Bot. Jahrb. Syst. 103(3): 305-342.

KUIJT, J. 1983. Status of the genera *Aetanthus* and *Psathyranthus* (Loranthaceae). Candollea 38: 661-672.

KUIJT, J. 1986. Loranthaceae. En: Flora of Ecuador. University of Gotemberg, Lund, Suecia. N° 24: 115-198.

KUIJT, J. 1987a. Novelties in mesoamerican mistletoes (Loranthaceae and Viscaceae). Annals of the Missouri Botanical Garden 74: 511-532.

KUIJT, J. 1987b. Miscellaneous mistletoes notes, 10-19. Brittonia 39(4): 447-459.

KUIJT, J. 1988. Revision of *Tristerix* (Loranthaceae). Systematic Botany Monograph 19: 1-61.

KUIJT, J. 1990. New species and combinations in neotropical mistletoes (Loranthaceae and Viscaceae). Proc. Kon. Ned. Akad. v. Wetensch. 93(2): 113-162.

KUIJT, J. 1991. Two new Species of *Ixocactus* (Loranthaceae) and a reformulation of the genus. Systematic Botany 16(2): 292-298.

KUIJT, J. 1994. Typification of the names of New World mistletoes taxa (Loranthaceae and Viscaceae) described by Martius and Eichler. Taxon 43: 187-199.

MACBRIDE, J. F. 1937. Loranthaceae. In: Flora of Peru. Field Museum of Natural History, Botany. 13(2): 375-411.

MAHESHWARI-P., B. M. JOHRI & S. N. DIXIT. 1957. The morphology and embriology of the Loranthoideae (Loranthaceae). J. Madras Univ. B. 27(1).

PITTIER, H. 1932. Clasificación Natural de las plantas. Tipografías Americanas. Caracas.

RICH, O & A. L. DE JUSSIEU. 1818. Loranthaceae. En: Voyage de Humbold & Bonpland. Sixieme partie. Botanique. Nov. Gen. Sp. Pl. 3(14): 432-445.

RINCÓN, S. O. 1977. Sueldas de árbol. Revista Esso Agrícola 4: 24-29.

RIZZINI, C. T. 1960. Loranthaceae. In: Flora of Panama. Annals of the Missouri Botanical Garden 47: 263-290.

RIZZINI, C. T. 1968. Lorantáceas, familia da erva-de-passarinho. En: Reitz Raulino. Itajai-Santa Catarina, Brasil. Flora Ilustrada Catarinense 36(1): 1-43.

RIZZINI, C. T. 1978. Los géneros venezolanos y brasileros de Loranthåceas. Rodriguesia 30(46): 27-31.

RIZZINI, C. T. 1982. Loranthaceae. En: Z. Luces de Febres & J. A. Steyermark. Flora de Venezuela. Ediciones Fundación Educación Ambiental. Vol. IV, Part. 2: 1-316.

ROLDÁN, F.J. 1993. Contribución al conocimiento de las Lorantaceas del departamento de Antioquia. Tesis, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia, Medellín.

SÁNCHEZ, J. 1990. Contribución al conocimiento biológico de algunas especies de Loranthaceae del Jardín Botánico El Bosque (Silvania/Cundinamarca). Tesis, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

SÁNCHEZ, J & E. BARRERA. 1991. Estrategias reproductivas de las Loranthaceae en el Bosque Subandino. Pérez-Arbelaezia 3(9): 55-65.

SINGH, V. & G. RATNAKAR. 1974. A contribution to the floral anatomy of the Loranthaceae. I. Subfamilie Loranthoideae. Journal Indian Bot. Soc. 53: 162-169.

SMITH, A. C. 1932. Studies of South American plants. II. New Loranthaceae and Monimiaceae from the northern Andes. Bulletin of the Torrey Club, 59(9): 513-517.

SMITH, A. C. 1933. Three new species from the A. E. Lawrence collection. Phytologia 1: 20.

STANDLEY, P. C. 1937. Loranthaceae. In: Flora of Costa Rica 18(2): 402-408.

STEYERMARK, J. A. 1957. Loranthaceae. In: Botanical Exploration in Venezuela-I. Fieldiana, Botany 28: 221-225.

TROPICOS. 2000. Base de datos del Missouri Botanical Garden. http://mobot.mobot.org /W3T /Search/vast.html.

URBAN, I. 1897a. Loranthaceae. Bot. Jahrb. Beiblatt. 57(23) (5): 1-2.

URBAN, I. 1897b. Loranthaceae. Bot. Jahrb. Beiblatt. 24: 30-35.

WIELGORSKAYA, T. & A. TAKHTAJAN. 1995. Distionary of generic names of seed plants. Columbia University Press.

Recibido: septiembre 10/2000
Aceptada: febrero 25/2001